◇ 결선법

[1 GAGE	120 (Ohm)]	[1 GA	GE 350 (Ohm)] [2 GAGE]]	4 GAGE	1	[LVDT	(저항식)]	[Volt]	
EXC+	3120	EXC+	350	EXC+		EXC+		}	EXC+		EXC+		
SIG+		SIG+		SIG+		SIG+		Į,	SIG+		sIG+	-	HI
EXC-		EXC-		EXC-		EXC-			EXC-		EXC-		
SIG-		SIG-		SIG-		SIG-			SIG-	-	SIG-		10
GND		GND		GND		GND			GND	-	GND		2

A: EXC+ , B:SIG+ , C:EXC- , D:SIG- , E:GND

스트레인게이지 - 3선식 연결법

- 4Gage류 센서 로드셀, 압력센서, 가속도, 토크 등 브릿지식 센서는 EXC+, SIG+, EXC-, SIG-, GND(실드)를 연결합니다.
- 포텐쇼미터 POT센서는 LVDT(저항식) 결선법을 참조합니다.

◇ 본 측정기는 2채널 DATA LOGGER 입니다.

- ◇ 측정기 내부 메모리에 4GB의 데이터를 저장할 수 있습니다.
- ◇ PC 프로그램에서 저장된 데이터 DOWNLOAD할 수 있습니다.

◇ PC 프로그램에서 측정중인 실시간 데이터(그래프)를 확인 할 수 있습니다.

[1]측정 화면



- (1) 날짜 시간 표시, 남은 배터리양 표시
- (2) 센서 설정 상태를 표시합니다.
 - 클릭 시 [2]센서 설정 화면으로 이동합니다.
- (3) [1 초] 설정된 저장 간격 표시 합니다.
 - [MEAS] Measure Mode, Direct Mode 표시 합니다.
 - [uSt] 단위를 표시 합니다.
 - [049] 저장된 데이터 수를 표시 합니다.
- (4) 채널별 데이터 값을 표시 합니다.
 - 클릭 시 [3]데이터 관리 화면으로 이동합니다.
- (5) [설정] [4]설정 화면으로 이동합니다.
- (6) [영점] Measure Mode 일 때 현재값을 '0'으로 잡습니다.
 - Direct Mode 일 때 비활성화 되어 있습니다.
- (7) [저장] 설정된 저장 간격에 따라 데이터를 저장 합니다.



- (1) [S Type] 측정 센서 종류를 선택합니다.
- (2) [G.F] Gage Factor를 설정합니다.
- (3) [R.O(mv/v)] Rated Output 값을 mv/v 단위로 설정합니다.
- (4) [Capacity] 센서의 용량을 설정합니다.
- (5) [Dec.Point] 센서 값의 소수점을 선택합니다.
- (6) [Unit] 센서의 단위를 선택합니다.
- (7) [확인] 센서 설정 저장 후 [1]측정 화면으로 돌아갑니다.

G.F], [R.O(mv/v], [Capacity]는 센서 DATA SHEET를 참조

[3]데이터 관리 화면



- (1) [화살표] 첫 페이지, 이전 페이지, 다음 페이지, 끝 페이지로 이동합니다.
- (2) [리셋] 저장된 데이터를 모두 삭제합니다.
- (3) [확인] [1]측정 화면으로 이동합니다.
- (4) [1 CH] 클릭 시 [2 CH] [-CH-] [1 CH]로 순차적 이동합니다.

[4]설정 화면



(1) [MEASURE], [DIRECT] 선택
[MEASURE] - 영점을 적용하는 모드.
[DIRECT] - 영점을 적용하지 않는 모드.
(2) [SAVE] - 설정된 저장 시간 간격으로 데이터를 저장 합니다.
(3) [설정] - [5]저장 설정 화면으로 이동합니다.
(4) [환경설정] - [6]환경 설정 화면으로 이동합니다.
(5) [메인] - [1]측정 화면으로 이동합니다.

2	019/10/21 저장 설정	L 17:20:19		
	수동	1초	5초	
	10.초	30초	1분	(2)
	5분	10분	30분	
		확인		(3)

- (1) [수동] [1]측정 화면 [저장] 클릭 시 한번 데이터를 저장합니다.
- (2) [1초]~[30분] [저장] 클릭 시 지정된 시간 간격으로 데이터를 저장합니다.
- (3) [확인] 저장 설정 저장 후 [4]설정 화면으로 이동합니다.

[6]환경 설정 화면



- (1) [날짜시간설정] [8]날짜시간 설정 화면으로 이동 합니다.
- (2) [자동종료] 클릭 시 [OFF] [5분] [10분]으로 순차변환 선택 됩니다.
 - [OFF] 자동 종료 하지 않습니다.
 - [5분], [10분] 조작이 없을 때 5분, 10분후 자동 종료 됩니다.
 - *USB 케이블이 연결되어 충전중일 때는 자동종료 하지 않습니다.*
 - *데이터 저장중일 때 자동종료 하지 않습니다.*
- (3) [오프셋] 오프셋 설정 화면으로 이동합니다.
- (4) [센서 오프셋], [CJC 오프셋] 온도 센서와 CJC센서의 오프셋을 조정합니다.
- (5) [확인] 오프셋 저장 후 [4]설정 화면으로 이동합니다.

[7]날짜, 시간 설정 화면



- (1) [년], [월], [일], [시], [분], [초]중 수정할 것을 클릭해서 선택합니다.
- (2) 선택된 것을 [UP], [DOWN]키를 사용하여 수정합니다.
- (3) 시간 설정 화면으로 이동합니다.
- (4) 날짜 설정 화면으로 이동합니다.
- (5) [취소] [6]환경 설정 화면으로 이동합니다.
- (6) [확인] 날짜, 시간 저장후 [6]환경 설정 화면으로 이동합니다.

[8]측정 방법

[8-1]센서 설정 (에시> 채널1번 20 Capacity, 2mv/v 로드셀)



[센서설정] 클릭하여 센서 설정 화면으로 이동. [S Type] 클릭하여 [4Gage[Sensor]] 선택 후 확인. [R.O[mv/v]] 클릭하여 2.000 적은 후 확인. [Dec.Point] 클릭하여 [000.00] 선택 후 확인. [Capacity] 클릭하여 020.00 적은 후 확인. *Dec.Point 에 따라 소수점위치가 변함. [Unit] 클릭하여 Kgf 선택 후 확인. *[다음] 클릭하여 페이지 이동 가능.

[8-2]저장 간격 설정 & 저장 시작 & 종료 (예시> 1초)



- [설정] 클릭하여 설정 화면으로 이동.
- [설정] 클릭하여 저장 설정 화면으로 이동
- [1초] 클릭하여 선택.
- [메인] 클릭하여 측정 화면으로 이동.
- [저장] 클릭하여 저장 실행.

*[저장 설정]이 [수동]일 때는 클릭할 때마다 한번 저장.

*저장 중일 때 데이터 관리화면 과 영점버튼만 사용 가능. [종료] 클릭하면 나오는 팝업창에서 확인 클릭하여 저장 종료.

◇ 설치순서

- 1. CD의 usb_drive.exe 프로그램을 실행하여 usb 드라이브를 설치합니다.
- 2. CD의 multiscan_setup.exe 프로그램을 실행하여 측정프로그램을 설치합니다.
- 3. CD의 multiload_setup.exe 프로그램을 실행하여 분석프로그램을 설치합니다.
- 4. USB 케이블을 연결합니다.
- 5. 데이터로거 전원을 ON합니다.
- 6. 바탕화면의 Multiscan_H20 아이콘을 실행합니다.

9. PC Software

9-1. 초기메뉴화면



[Setup File] 설정 파일을 확인 합니다.

- 설정 불러오기 - 저장된 설정 파일을 불러옵니다.

- 설정 저장하기 - 설정 파일을 다른 이름으로 저장합니다.

- [센서 설정] GTDL-H20 에 설정된 설정을 사용 합니다.
- [저장간격설정] 정적모드 간격을 설정합니다.
- [환경 설정] 환경설정 합니다.
- [정적모드 시험] 정적시험시 실행합니다.
- [DOWNLOAD] GTDL-H20 에 저장된 데이터를 다운로드 합니다.
- [프로그램 종료] 프로그램 종료

9-2. 저장간격설정

ር ካያ	일 분할						
STEP	ON/OFF	일)	d	분	초	단계별저장횟수
1.	I ON	0	C) III	→ () (0	() □ 1.0 ()	◎ 연속 ○ 횟수
2.	IT ON						
3.	F ON						
4.	F ON						
5.	□ ON						

- 정적모드 저장간격설정
 정적모드 저장간격은 최대 5단계로 구분가능합니다.
 ON/OFF를 선택하고 , 저장간격을 입력 (day,hour,minute,sec) ,
 연속으로 할것인지(continuous) 임의횟수만큼(count) 할것인지를 선택
- 9-3 환경설정

그네드표지 한국 물장 (중국포드)	2
ⓒ 최대 표시 간격	<u>O</u> k
○ 데이타저장 간격과 동일	<u>C</u> ancel
고래프 설정 (정적모드)	
그래프 버퍼 크기 5000 ()	

그래프 표시 간격
 최대 표시 간격 : 통신 속도로 데이터를 표시 합니다.
 데이터저장 간격과 동일 : 데이터 저장 할 때 표시 합니다.

- 그래프 설정

그래프 버퍼 크기 : 정적모드시 그래프는 buffer 메모리를 가지고, 버퍼링을 하면서표시합니다. 5000정도에서 설정합니다. 시스템 성능이 굉장히 높으면 20000으로 합니다. 높으면 많은 그래프 데이타를 표시합니다.

Line Point Display : 정적모드시 graph point 표시 유무를 선택

9-4.정적모드 시험

프레드 쉬트로써 시험중의 경과 값을 확인

E Mul	lincan E Static I	Made 1											ED
NOTE	Sensor Setup[S]	Graph Setup[G] Me	asure Start	(M) Mon	10.1110	Autozer	0121	TimeGraph	Ш <u>к-х</u>	Graph[3]		(
>	1 6 3 7		38			TEXT CO	JPY					pai	ise
etaps	ed \$me 00:01:15			18									;
	time(hh:me:ss)	Elasped timels)	CHI	CHE	0-0	CHI	0-6	CHS	047	CHS	0-9	OHO	CHLI
1	03:56:05	0.0	0	0	0	0.000	0.000	0,000	0.0	014			0.000
2	08:95:06	1.0	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.0				
3	08:56:07	2,0	0	0	0	0.000	-0.010	0,000	0.0				
4	03:56:08	3.0	0	0	0	-0.010	0.000	0.000	0.0				
5	03-56:09	4.0	0	0	0	0.800	0.000	0.010	0.0				
6	01:00:00	5.0	0	0.	0	-0.010	0.000	010.0	0.0				
3	03:56:11	6.0	0	0	0	0.000	0.000	0.010	0.0				
8	08:56:12	7.0	0	0	0	0.000	0.000	0.010	0.0				
9	08:56:13	8.0	0	0	0	0.000	0.000	0.020	0.0				
10	03:58:14	9.0	0	0	0	0.000	0.000	0,020	0.0				
11 .	08:56:15	10.0	0	0	2	0.000	0.030	0.090	0.0				
12	03:55:15	11.0	0	0	5	0.0	0.060	0.160	0.0				_
13	03:56:17	12.0	0	Ð	7	0,020	0.090	0.230	0.0				
14	03-56-10	13.0	0	0	10	0.020	0.120	0.310	0.0				
15	03:56:19	14.0	0	0	18	0.040	0.200	0.520	0.0				
16	08:56:20	15.0	0	0	32	0.058	0.310	0.810	0.0				
17	08:56:21	18.0	0	0	56	0.080	0.440	1.160	0.0				
18	08:56:22	17.0	0	0	91	0.110	0.560	1.500	0.0				
19	08:56:23	18.0	0	0	143	0.130	0.680	1.870	0.0				
20	03:55:24	19.0	0	0	183	0.160	0.820	2,180	0.11				
21	08-56-25	20.0	0.	0	220	0.188	0.980	2.470	0.0				
22	03-95-26	21.0	0	0	260	0.200	1.020	2.720	0.0				
23	03-55:27	22.0	0.	U.	287	0.210	1.0%	2.050	0.0				
24	03:56:28	23.0	0	0	302	0.220	1.090	2,950	0.0				
25	08:56:29	24.0	0	Ū	305	0.220	1.100	2.960	0.0				
26	08:56:30	25.0	0	0	306	0.220	1.100	2.970	0.0				
27	09:58:31	26.0	0	π	976	0.920	1 100	२ प्रभा	n n				- 12
dealer.	2008-08-18	9 \$ 359	1										-



- 본 화면으로 이동 하면 측정이 시작되어 값을 표시합니다. (센서값을 확인)

- Measure Start 메뉴를 Click하면 데이터기록을 시작합니다.

- Graph Setup를 Click하여 실시간으로 그래프 범위를 설정하여 확대축소 확인합니다.



프레드 쉬트로써 시험중의 경과 값을 확인

V Multiscan [정적 모드] File[E] Graph Setup[G] Measure S	tart[M] Measure Stop[P] TimeGraph	n[]] Text View[<u>V]</u>				
DateTime	Elasped time(s)	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6
the second							
2019-12-17	오전 11:58						• E

9-5 DOWNLOAD

✔ Multiscan [정적 모드]						
File[F] Graph Setup[G] TimeGraph[T] Te	ext View[<u>V]</u> DOWNLOA	(D[<u>D]</u>				
	D. L. T.	Letter a structure L	000	010		
1	Daternie	Eraspeu (Tille(S)	UNI	unz	-0	
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10					_	
11						
12						
13					_	
14					_	
15					_	
16					_	
10						
10						
13						
21						
22					-	
23					-	
24						
25						
26						
				10	•	
2019-12-17 오후 12:00	3					





저장된 Data 를 다운로드 합니다.

[파일] - [Save as] 로 파일로 저장 할수 있습니다.